



UTJECAJ PODUČAVANJA U MALIM KOOPERATIVNIM SKUPINAMA NA USVAJANJE ZNANJA I ZADOVOLJSTVO STUDENATA

Mira KLARIN
Filozofski fakultet, Zadar

UDK: 159.95-057.87:378.147

Stručni rad

Primljeno: 9. 3. 1998.

Cilj istraživanja bio je usporediti učinke klasičnog podučavanja i učinke kooperativnog (suradničkog) podučavanja na studente. Učinci su se promatrali na kognitivnom planu (procjenom stereotipnih znanja) i na motivacijskom planu (subjektivnom procjenom zadovoljstva realiziranom nastavom). Studenti (N=71) su podijeljeni u dvije skupine (N1=41, N2=30), a nastavu iz razvojne psihologije slušali su na dva definirana načina (klasičan i kooperativan u malim skupinama). Druga, manja skupina studenata podijeljena je u dvije još manje skupine (po 15 studenata u svakoj). Prije i nakon završetka edukacije (poslije dva mjeseca, odnosno nakon realiziranih osam predavanja i osam radionica) provedeno je ispitivanje spomenutim mjernim instrumentima. Rezultati analize varijance ukazuju na zaključak da postoji razlika u količini stereotipa koji se značajno povećavaju u funkciji tradicionalne edukacije. Značajno veće zadovoljstvo načinom realizacije nastave pokazuju studenti koji su podučavani kooperativnom metodom podučavanja. Različite učinke podučavanja mogli bismo objasniti intrinzičnom motivacijom koja se razvija tijekom kooperativnog podučavanja.

UVOD

Najveći broj radova iz područja podučavanja i metoda podučavanja u svom naslovu sadrži naziv kooperativno podučavanje.

Metoda kooperativnog podučavanja našla je teorijsku osnovu u području socijalne psihologije i teoriji malih skupina. Početkom ovog stoljeća socijalni psiholozi proučavali su utje-

caj drugih na rješavanje zadataka i nazvali taj fenomen socijalnom facilitacijom. Naime, istraživanja su pokazala da pojedinac različite zadatke mnogo uspješnije rješava u skupini.

Proučavajući kooperativni model podučavanja znanstvenici su se počeli interesirati za utjecaj iskustva na učenje. Model, nazvan iskustvenim učenjem, definirali su Sharan i Johnsons 1976. (prema Abrami i sur., 1993.). Iskustveno učenje je aktivno učenje, učenje iz osobnog iskustva i vrlo je uspješna metoda podučavanja i za djecu i za odrasle (Green, 1996.). Greene iznosi podatak da je 90 posto onog što se nauči rezultat učenja iskustvom koje nužno uključuje aktivno sudjelovanje pojedinca, a ostvaruje se u sljedećim aktivnostima: primjena naučenog u stvarnoj situaciji, simuliranje stvarne situacije, izvođenje igrokaza, držanje govora i sudjelovanje u raspravi. Za razliku od drugih oblika učenja, iskustveno učenje je učenje iz stvarnog iskustva, ili aktivnosti, ili analize vlastita ponašanja, vlastitih osjećaja, stavova, itd. Osnovna postavka iskustvenog učenja je da osoba najuspješnije uči ako sama sudjeluje u procesu stjecanja znanja. Znanje stečeno na takav način omogućuje generalizaciju i donošenje zaključaka izravno iz vlastita iskustva. Međutim, nužno je naglasiti da je najučinkovitije kad se služi kombinirano s drugim metodama podučavanja.

Abrami i suradnici (1995.) metodu kooperativnog podučavanja definiraju kao metodu u kojoj učenici rade zajedno u skupinama u kojima se potiče pozitivna međuzavisnost. Pozitivna međuzavisnost razvija se tako da potiče individualna odgovornost za vlastito učenje i aktivno sudjelovanje u rješavanju zadataka. Metoda kooperativnog podučavanja može se upotrebljavati na svim razinama izobrazbe. Brojna istraživanja podupiru vrijednosti podučavanja ovom metodom, i to u smjeru razvijanja učeničkih postignuća, interpersonalnih vještina, stavova, self-koncepta.

Naglašavajući vrijednost te metode podučavanja u usporedbi s klasičnim podučavanjem, Abrami i suradnici (1995.) navode razlike između kooperativnog podučavanja i klasične nastave: tradicionalnu nastavu opisuje individualan rad koji ponekad može poprimiti obilježja kompetitivnosti i suparništva, a kooperativno podučavanje potiče razvijanje kooperativnih oblika ponašanja; u klasičnoj nastavi ciljevi su individualni, a u kooperativnoj nastavi postavljaju se isključivo zajednički ciljevi; u tradicionalnoj nastavi ne potiče se interakcija, a u kooperativnim skupinama radi zajedničkog rješenja nekog problema interakcija mora biti intenzivna; uloga nastavnika u tradicionalnoj nastavi je izravna poduka, s ciljem ostvarivanja nastavnog plana, a u kooperativnim malim skupinama nastavnik je taj koji potiče stvaranje pozitivne klime, potiče komunikaciju i aktivno sudjeluje u njoj.

Poulsen i suradnici (1995.) naglašavaju interpersonalnu interakciju kao najvažniju komponentu u procesu učenja u malim kooperativnim skupinama. Kako navodi autor, najbolji učinak postiže se kad je rad organiziran u malim skupinama s ciljem stjecanja akademskih znanja. Hertz-Lazarowitz (1989.) naglašava da komunikacija u razredu, fizička organizacija i stil podučavanja utječu na tip i složenost interakcije između učenika.

Uvjeti na kojima se temelji kooperativno podučavanje su sljedeći: stvaranje pozitivne međuzavisnosti, razvijanje vlastite odgovornosti za učenje i rezultate učenja, formiranje skupine i mogućnosti raspodjele zadatka (Abrami i sur., 1995.).

Abrami i suradnici (1995.) iznose teorijsku osnovu kooperativnog podučavanja koju čine motivacija i učenje. Motivacijska osnova kooperativnog podučavanja zasniva se na razumijevanju veze među studentima, a i između studenata i nastavnika koja, ako je pozitivna, potkrepljujuće djeluje na učenje. Motivacijsku osnovu kooperativnog podučavanja čini poticanje: a) kooperativnosti, b) socijalne međuzavisnosti, c) motivacije zasnovane na moralu (vlastiti uspjeh percipira se kao rezultat vlastitog angažmana pri rješavanju zadatka), d) socijalne kohezije, e) razvoja vlastite odgovornosti, f) unošenja novosti u rad, g) entuzijazma nastavnika.

Proces učenja u kooperativnom podučavanju može se objasniti: a) kognitivnim elaboracijama, b) poticanjem interakcije i mišljenja učenika, c) kognitivnim razvojem, d) vježbom, e) organizacijom u razredu.

Multifacetičnu prirodu procesa učenja ilustrira organizacijski model kooperativnog podučavanja (Abrami i sur., 1995.) koji, osim metoda podučavanja, motivacije i samog procesa usvajanja znanja naglašava važnost drugih čimbenika u postignuću učenika poput: iskustva nastavnika, njegova entuzijazma, stavova učenika, itd. Iz modela proizlazi da je uspješnost učenja određena brojnim čimbenicima koje autori modela definiraju u četiri razine. Prva razina odnosi se na subjekte koji sudjeluju u nastavi, sljedeća razina odnosi se na podučavanje koje ovisi o realizaciji osnovnih uvjeta u kojima se odvija i o metodi kojom se nastavnik služi da bi ostvario program, treću razinu čine procesi koji stoje u osnovi kooperativnog podučavanja i koji ga pokušavaju objasniti, a odnose se na motivacijsku osnovu i na proces učenja kao čimbenike koji stoje u osnovi kooperativnog podučavanja, a posljednju razinu čine rezultati podučavanja koji se reflektiraju na kognitivnom, socijalnom, motivacijskom i afektivnom planu. Čvrsta međuzavisnost te četiri razine, i to u oba smjera, karakterizira ovaj model.

Rezultati metaanaliza kooperativnog podučavanja i njegove efikasnosti u odnosu na druge metode govore o broj-

im prednostima te metode. Johnson i Johnson (1989.), uspoređujući rezultate kooperativnog podučavanja s rezultatima kompetitivnog i individualnog podučavanja u 475 studija (učinci su mjereni na postignuću, socijalnom i afektivnom aspektu), zaključuju o značajno boljim rezultatima polučenim u kooperativnom podučavanju. Slično navodi i Slavin (1996.) na temelju analize rezultata 60 studija kooperativnog podučavanja i drugih kontrolnih metoda.

Snyder i Sullivan (1995.), uspoređujući učinke individualnog i kooperativnog učenja na stjecanje znanja i stavova, dolaze do zaključka da učenici postižu bolje rezultate u uvjetima individualnog učenja. To znači da rezultati ovog istraživanja ne podupiru "popularno" uvjerenje da kooperativno učenje postiže bolje rezultate od individualnog. Međutim, subjektivna procjena zadovoljstva učenika načinom ostvarenja nastave govori u prilog većem zadovoljstvu kooperativnim podučavanjem. Johnson i Johnson (1989.) kažu da učinkovitost kooperativnih skupina ovisi o očekivanjima članova skupine jer se, u skladu s tim, ulaže napor da se riješi zadatak. Učinkovitost rada u malim skupinama ovisi i o razini kognitivnih sposobnosti učenika, pa rezultati nekih istraživanja govore u prilog zaključku da učenici visoko razvijenih kognitivnih sposobnosti dominiraju u rješavanju zadatka i imaju ulogu vođe, a učenici manjih intelektualnih sposobnosti pasivni su u skupnom radu (Bossert, 1988.; Lindow i sur., 1985.).

Slavin (1986., prema Arends, 1991.) izvještava da je od 1972. do 1986. provedeno 45 studija koje su proučavale utjecaj skupnog učenja na postignuće. Te su se studije odnosile na sve dobi učenika, na različita područja podučavanja (matematika, znanost, jezici, zemljopis, pisanje, čitanje, i sl.) i na različita okružja (urbana, ruralna, različite zemlje). Od provedenih 45 studija, rezultati 37 studija ukazuju na značajan pozitivan utjecaj kooperativnog učenja na postignuće učenika, osam studija govori da utjecaj nije značajan, a niti jedna studija ne poriče značenje kooperativnog učenja na postignuće učenika.

Järvelä (1995., 1996., 1996.a) naglašava da tradicionalna, konvencionalna nastava (kako je autorica naziva) nije primjerena razvoju viših kognitivnih sposobnosti kao što su strategije mišljenja, kompleksne strukture znanja, rješavanje problema. Proces učenja ne ovisi samo o kognitivnom nego i o socijalnom, emocionalnom i motivacijskom aspektu i kao takav, kompleksan treba ga i proučavati (Brown, 1988.; Pintrich i sur. 1993.). Kvaliteta učenja ovisi o interakciji među svima onima koji sudjeluju u tom procesu (Webb i sur., 1995.).

Međutim, spomenuti rezultati istraživanja Snydera i Sullivana (1995.) nisu potvrdili navedene zaključke. Ispitujući uspjeh na testu znanja iz prirode i stavove prema načinu ra-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

da, autori dolaze do zaključka da učenici koji su učili u individualnim uvjetima postižu bolje rezultate na testu znanja od učenika koji su radili u malim kooperativnim skupinama. Također, učenici koji su radili individualno procjenjuju takav način učenja lakšim za dobivanje novih informacija od učenika u kooperativnim skupinama. Ovu razliku u dobivenim rezultatima Snyder i Sullivan (1995.) objašnjavaju utjecajem prirode zadatka koji se učenjem teži ostvariti. Webb (1989.) također upozorava na velik utjecaj materijala na uspješnost usvajanja znanja. Osim prirode zadatka, kako navode Hertz – Lazarowitz (1989.), važnu ulogu za uspješno stjecanje znanja imaju i fizički uvjeti u kojima se odvija komunikacija i interakcija među sudionicima.

Rezultati istraživanja metoda podučavanja, kako smo vidjeli, nisu uvijek jednoznačni i konzistentni, tako da se u nekim istraživanjima mogu pronaći čak i suprotni rezultati od očekivanih (Snyder i Sullivan, 1995.). Stoga brojni autori provode istraživanja različitih oblika podučavanja i zaključuju da neke metode podučavanja rezultiraju boljim rezultatima od tradicionalne (Abrami, 1991., 1992.; Järvelä, 1995., 1996.; Webb, 1995.; Pryzwansky, 1996.; Wittenbaum, 1994.). Mi smo se odlučili za praćenje dvaju oblika podučavanja, tradicionalnog i kooperativnog u obliku malih skupina. Navedene oblike podučavanja nastojali smo uklopiti u neke zadane sheme (vrijeme i gradivo koje smo trebali obraditi bilo je limitirano rasporedom sati i programom). Na taj način nastojali smo provjeriti zadane metode u stvarnoj, svakodnevnoj nastavnoj praksi, za razliku od drugih pristupa koji metode edukacije ne promatraju u kontekstu svakodnevice, već ih organiziraju u novim fizičkim uvjetima i drukčije raspoloživom vremenu od uobičajene nastave. Upravo zato koncipirano je istraživanje čiji bismo cilj mogli definirati kao provjeru dvaju načina poduke: tradicionalne i kooperativne u malim skupinama u konkretnim, zadanim uvjetima rada, s obzirom na stereotipna znanja i zadovoljstva načinom ostvarenja nastave. Pretpostavili smo da će metoda kooperativnog podučavanja postići veće zadovoljstvo i manji broj stereotipnih shvaćanja kod studenata.

METODA

Ispitivanje smo nastojali organizirati u prirodnim uvjetima. Sastojalo se iz tri dijela: prvog, konstrukcije mjernih instrumenata, drugog, glavnog ispitivanja koje se sastojalo od preispitivanja (pre-testa) i završnog ispitivanja (post-testa).

Prva faza uključivalo je konstrukciju mjernih instrumenata koji su imali za cilj mjerenje stereotipnih znanja iz područja psihologije i zadovoljstva ostvarenom nastavom. Glavno ispitivanje sastojalo se iz dva dijela. Prvi dio ispitivanja,

odnosno prva primjena (pre-test) provedena je na svim ispitanicima prije početka edukacije iz razvojne psihologije, a drugi dio ispitivanja, završno ispitivanje, proveden je tjedan, odnosno dva nakon osme radionica, odnosno osmog predavanja. Ispitivanje je provedeno po sljedećem nacrtu:

- I. Izrada i provjera mjernih instrumenata,
 1. Konstrukcija skale stereotipnih znanja iz područja psihologije,
 2. Konstrukcija skale zadovoljstva s realiziranom nastavom.
- II. Prvo ispitivanje (pre-test):
 1. Ispitivanje stereotipnih znanja iz psihologije.
- III. Ostvarenje nastave iz razvojne psihologije s obzirom na podjelu po skupinama (u trajanju od dva mjeseca):
 1. Nastava se ostvaruje na klasičan, tradicionalan način (N=41),
 2. Nastava se ostvaruje u radionicama, poštujući načela kooperativnog učenja (N=30).
- IV. Završno ispitivanje (post-test)
 1. Ispitivanje stereotipnih znanja iz psihologije,
 2. Ispitivanje procjene zadovoljstva načinom ostvarenja nastave.

Ispitanici

U istraživanju su sudjelovali studenti prve godine studija razredne nastave i predškolskog odgoja Filozofskog fakulteta u Zadru. Ukupan broj ispitanika koji su sudjelovali u ispitivanju bio je 71, prosječne dobi 19.6 godina i sve su bile studentice.

Prvu fazu u podjeli studentica činila je podjela na dvije velike skupine. Prva skupina ispitanika (N=41) nastavu iz razvojne psihologije je u daljnjem tijeku istraživanja slušala na uobičajen, klasičan način, kao i do tada (semestar prije početka istraživanja). Drugu skupinu ispitanika (N=30) činile su one studentice koje će nastavu iz razvojne psihologije slušati u malim skupinama (radionicama, workshopu). Podjela na ove dvije skupine ispitanika učinjena je po načelu slučaja, s tim da su se poštivala dva kriterija. Prvi kriterij je da je u obje skupine podjednak broj studentica razredne nastave i studentica predškolskog odgoja, a drugi kriterij je da u skupini koja će sudjelovati u kooperativnim skupinama ne bude više od 30 studentica. Dobne razlike među skupinama nema, jer su sve studentice koje su u redovitom roku upisale navedene studijske skupine. Druga faza podjele ispitanika na skupine odnosila se na one ispitanike koji su po kriteriju slučaja odabrani da slušaju nastavu u malim skupinama (N=30). Ta je skupina dalje, na jednak način, podijeljena na dvije manje skupine (N1=15 i N2=15) koje su u određenim fazama nastave

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

bile dalje podijeljene u još manje skupine (četiri do pet članova). Tako razdijeljene skupine ispitanika nastavu iz razvojne psihologije slušale su odvojeno. Prva skupina (N=40) je nastavu slušala na klasičan način, druga (N=15) i treća (N=15) je te iste nastavne sadržaje slušala u malim skupinama (podijeljenim u manje skupine).

Postupak

Dvije skupine studenata nastavu su slušale na dva različita načina. Prva, veća skupina (N=41) nastavu je slušala na klasičan način, a druga skupina (N=30) slušala je nastavu organiziranu po načelima kooperativnog podučavanja. Nužno je naglasiti da teme iz razvojne psihologije koje smo obradili tijekom trajanja edukacije nisu samovoljno izabrane. Naime, teme su bile zadane programom koji je trebalo ostvariti do kraja semestra, a koji je zajednički i za skupinu razredne nastave i za skupinu predškolskog odgoja. Nastava koja je ostvarena prije početka ispitivanja (prvi semestar) bila je jednaka za sve studente i izvođena je na klasičan način.

Podučavanje kooperativnom metodom izvršeno je po načelima metode učenje zajedno, koja ima za cilj poticanje interakcije licem u lice, razvoj interpersonalne odgovornosti, produkciju ideja, prijedloga i poticanje diskusije. Učenje tom metodom ostvareno je u nekoliko faza: fazu međusobnog upoznavanja koja ima za cilj stvaranje pozitivne klime i suradničke atmosfere; fazu uspostavljanja pravila ponašanja koja ima za cilj razvoj povjerenja u skupinu i poticanje svakog člana na sudjelovanje, a da pritom nema negativnih evaluacija; fazu ostvarenja nastave uključuju četiri podfaze: a) uvodni dio koji podrazumijeva predstavljanje materijala, b) zadatak koji su studenti rješavali u malim skupinama (četiri do pet članova u skupini) koji je imao zadatak poticanja aktivnosti svakog člana i poticanje međuzavisnosti (o uspjehu svakoga ovisi konačan rezultat), c) diskusija koja je organizirana zajedno, a koja ima za cilj razmjenu mišljenja o zadatku koji se rješavao, d) faza evaluacije koja se odnosila na procjenu radionice i donošenje zaključka vezanog uz sadržaj konkretne radionice.

Nastava je ostvarena uz pomoć troje edukatora, profesora psihologije. Svaki nastavnik je obradio istu temu sa sve tri skupine. Time smo nastojali izbjeći utjecaj voditelja na rezultate edukacije. Dok je izvođena nastava, bez obzira na oblik, bila su nazočna najmanje dva voditelja, kako bi kontrola bila što veća. Teme predavanja bile su već otprije zadane. Ukupno je ostvareno osam predavanja i po osam radionica za svaku skupinu. Nakon završene edukacije na opisana dva načina (nakon tjedan dana), izvršeno je glavno ispitivanje koje se sastojalo od ispitivanja stereotipnih znanja i zadovoljstva ostvarenom nastavom.

Mjerni instrumenti

1. Skale za mjerenje stereotipnih znanja iz psihologije

Upitnik stereotipnih znanja iz psihologije sadrži tvrdnje koje se odnose na stereotipna shvaćanja iz psihologije djetinjstva i mladosti, a za koja se drži da bi se, stjecanjem znanja iz psihologije, mogla promijeniti, odnosno ukloniti.

Upitnik je validiran na studentima psihologije, razredne nastave i predškolskog odgoja koji nisu bili uključeni u edukaciju (N=88). Na temelju 43 producirane tvrdnje (u produkciji tvrdnji sudjelovali su studenti psihologije, razredne nastave i predškolskog odgoja koji su već odslušali kolegij razvojne psihologije te profesori psihologije) prvi korak u konstrukciji ovog mjernog instrumenta bio je izdvajanje onih tvrdnji koje, izražene u proporcijama točnosti, opisuju normalnu distribuciju, odnosno one tvrdnje koje su prosječno teške, manji broj teških i lakših tvrdnji. Sljedeći kriterij u odabiru tvrdnji bila je njihova valjanost. Prema tim kriterijima, konačna verzija skale stereotipnih znanja sadrži 20 tvrdnji. Zadatak ispitanika je bio da uz navedenu tvrdnju zaokruži "T" odnosno "N", prema tome je li pročitana tvrdnja po njegovoj prosudbi točna, odnosno netočna. Sadržaj tvrdnji odnosi se na najčešća stereotipna shvaćanja koja su nazočna među laicima npr. "Igračke dječaka i djevojčica moraju se razlikovati". ili "Nadareno dijete sigurno će uspjeti u školi". ili "Buduća majka treba jesti za dvoje". Pouzdanost konačne verzije upitnika, izražena koeficijentom Cronbach alpha, iznosi 0.68.

2. Skale zadovoljstva ostvarenom nastavom

Skala subjektivne procjene zadovoljstva aktualnim načinom rada sastojala se od osam tvrdnji na koje su studenti odgovarali tako da su izrazili stupanj slaganja na petodijelnoj skali Likertova tipa, pri čemu 1 označava da se tvrdnja uopće ne odnosi na procjenjivača, a 5 označava da se tvrdnja u potpunosti odnosi na njega. Tvrdnje se odnose na procjenu korisnosti aktualnog oblika nastave, količine stečenog znanja, pripremljenosti voditelja, zadovoljstva, mogućnosti uporabe takvog oblika nastave u budućoj praksi, zanimljivosti i sviđanja. Tako konstruirana skala pokazuje jednofaktorsku strukturu. Unutarnja pouzdanost, izražena koeficijentom Cronbach alpha iznosi 0.84. Na kraju se nalaze dva pitanja otvorenog tipa koja traže od studenata da definiraju što im se najviše, odnosno najmanje sviđelo tijekom slušanja drugog semestra.

REZULTATI

Stereotipna shvaćanja

Radi odgovora na pitanje razlikuju li se studenti dviju skupina na upitniku koji mjeri stereotipna znanja iz područja psihologije, rabljena je dvosmjerna analiza varijance čiji rezultati upućuju na zaključak o nepostojanju značajnog učinka nači-

na poduke ($F(1,69) = 1.46, p > 0.05$) i o statistički značajnoj razlici u postignuću na upitniku u dvije primjene ($F(1,69) = 6.48, p < 0.05$). Rezultati dvosmjerne analize varijance prikazani su u tablici 1.

➔ **TABLICA 1**
Rezultati dvosmjerne analize varijance za upitnik stereotipnih znanja prije i poslije edukacije za skupinu 1 (tradicionalna nastava) i za skupinu 2 (male skupine)

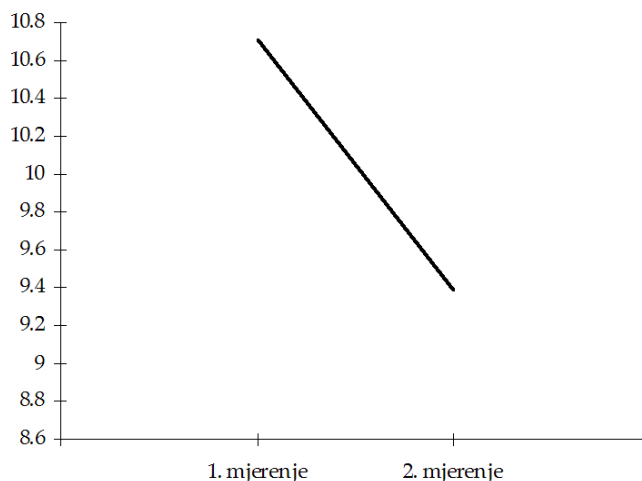
Izvor varijance	s. s.	F	p
Metoda podučavanja	1,69	1.46	0.231
Vrijeme	1,69	6.48	0.013
MetodaX Vrijeme	1,69	8.56	0.005

➔ **TABLICA 2**
Prosječne vrijednosti, standardne devijacije po skupinama, mjerenjima i po skupinama bez obzira na mjerenja za upitnik stereotipnih znanja

	1. mjerenje		2. mjerenje		ukupno	
	M1	SD1	M2	D2	M12	SD12
Tradicionalna nastava	10.7	1.93	9.3	2.10	10.0	1.74
Male skupine	10.5	2.58	10.6	2.39	10.6	2.17
Ukupno	10.6	2.21	9.8	2.30		

- M1 - središnje vrijednosti za svaku skupinu u prvoj primjeni
SD1 - prosječno raspršenje za svaku skupinu u prvoj primjeni
M2 - središnje vrijednosti za svaku skupinu u drugoj primjeni
SD2 - prosječno raspršenje za svaku skupinu u drugoj primjeni
M12 - ukupne središnje vrijednosti za 1. i 2. mjerenje za svaku skupinu
SD12 - ukupna prosječna raspršenja za 1. i 2. mjerenje za svaku skupinu
(veća vrijednost označava bolji rezultat na testu, odnosno manje stereotipa)

➔ **GRAFIKON 1**
Grafčki prikaz dvosmjerne interakcije na upitniku stereotipnih znanja



Kao što se iz tablica 1. i 2. može vidjeti, dvije skupine studenata ne razlikuju se u broju postignutih bodova na testu stereotipnih znanja s obzirom na oblik edukacije koji su prošli, ali je faktor podučavanja općenito utjecao da se stereotip-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

na znanja smanje (veći rezultat znači mjeru manje stereotipnosti, tj. veći broj točnih odgovora). Analiza varijance također ukazuje na značajnu interakciju između načina edukacije i prvog i drugog mjerenja, odnosno podučavanja općenito ($F(1,69)=8.56, P<0.05$). Drugim riječima, promjena u količini stereotipa ovisi i o podučavanju o obliku nastave, odnosno o metodi podučavanja. Ako pogledamo grafikon 1., jasno se vidi da se kod skupine koja je nastavu slušala na tradicionalan način broj točnih odgovora smanjuje, što znači da je broj stereotipa porastao, za razliku od skupine koja je nastavu slušala u malim skupinama i kod kojih nije značajno promijenjen broj stereotipa nakon edukacije.

Subjektivna procjena zadovoljstva ostvarenom nastavom

Rezultati subjektivne procjene zadovoljstva ostvarenom nastavom govore također u prilog većeg zadovoljstva studenata koji su sudjelovali u malim skupinama. Naime, studenti koji su dvomjesečnu nastavu ostvarili u obliku malih skupina na skali subjektivne procjene zaokružuju veće rezultate, odnosno zadovoljniji su od studenata koji su nastavu slušali *ex cathedra*. Rezultati jednosmjerne analize varijance prikazani su u tablici 3.

➔ TABLICA 3
Rezultati jednosmjerne
analize varijance
(F-omjer) s prosječnim
rezultatima
po skupinama za
subjektivnu procjenu
zadovoljstva s
ostvarenom nastavom

	M	SD
Tradicionalna nastava (G1)	34.3	3.70
Male skupine (G2)	37.0	2.43
Ukupno	35.5	3.48
F-omjer	$F(1,69)=12.51, p<0.001$	

RASPRAVA

Studenti koji su sudjelovali u radu malih skupina značajno pozitivnije procjenjuju način ostvarenja nastave vođene po načelima kooperativnog podučavanja od studenata klasične nastave koji taj oblik ostvarenja nastavnog programa procjenjuju manje pozitivno, što potvrđuju rezultati postignuti na skali zadovoljstva ostvarenom nastavom. Studenti malih skupina zadovoljniji su nastavom, načinom njezina ostvarenja, takav način rada im se sviđa, procjenjuju ga korisnijim i zanimljivijim. Za razliku od njih, studenti tradicionalne nastave ove aspekte zadovoljstva procjenjuju značajno nižima. Također, na pitanje o upotrebi metode podučavanja u budućoj praksi, studenti malih skupina se izjašnjavaju mnogo češće da će metodu kooperativnog podučavanja i sami koristiti, a studenti tradicionalne nastave tu će metodu podučavanja (tradicionalnu) u svojoj budućoj praksi značajno rjeđe koristiti. Iako je riječ o studentima koji predviđaju koju će metodu podučava-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

vanja sami upotrebljavati u budućnosti, ovaj podatak slaže se s rezultatima istraživanja Marentić-Požarnik (1993.) koji govore u prilog činjenici da učitelji koji su prošli radionički način edukacije takav oblik nastave i sami provode u svojoj praksi.

Vrlo važne podatke dobili smo iz dva posljednja pitanja otvorenog tipa na skali zadovoljstva ostvarenom nastavom. U njima se tražilo da se izjasne što im se najviše, a što najmanje svidjelo tijekom nastave. Studenti koju su nastavu slušali na uobičajen, tradicionalan način kao najveću prednost navode gostujuće profesore koji su, prema mišljenju većine, osvježili predavanja. Međutim, studenti malih skupina gostujuće profesore, odnosno više predavača također navode kao prednost. Mogli bismo zaključiti da je takav zajednički iskaz studenata jedne i druge skupine djelovao sustavno na rezultate istraživanja. To nam je ujedno i bio cilj: provjeriti rezultate kooperativne metode podučavanja, a ne utjecaj čimbenika broja predavača, odnosno voditelja. Zbog toga smo u jednoj i drugoj skupini mijenjali voditelje, i to s obzirom na temu (jedna tema bila je obrađena od jednog voditelja u sve tri skupine). Time smo postigli kontrolu utjecaja voditelja na eventualne razlike u rezultatima istraživanja. Prednost koju navode studenti jedne i druge skupine je česta upotreba folija i grafoskopa kao pomagala u nastavi. Međutim, studenti malih skupina gotovo uvijek kao prednost navode osobni angažman u nastavi, poticanje kontakta među studentima i ostvarenje kontakta s profesorima. Iz njihovih izvješća očito je da im je ostvareni kontakt, suradnja s drugim studentima i s voditeljima vrlo važan čimbenik u procjeni zadovoljstva, na što ne nailazimo kod studenata tradicionalne nastave kod kojih je međusobni kontakt za vrijeme predavanja (*ex cathedra*) bilo nemoguće ostvariti, posebno s predavačem. Nadalje, najčešće kao prednost studenti malih skupina navode ležernost atmosfere (način komunikacije, fizička organizacija prostora, manji broj sudionika) koja im je olakšala praćenje nastave. Često se moglo pročitati u njihovim izvješćima da im je neformalna atmosfera, otvorenost u komunikaciji pomogla u razumijevanju gradiva ("lakše pamtim"). "Ekipni rad" također navode kao pozitivan i poželjan način rada, jer ih čini opuštenima. Gotovo svaki student iz malih skupina naglašava važnost zadataka koji su također utjecali na stvaranje opuštena, neformalne atmosfere (vjerojatno zbog toga što nisu uobičajeni u tradicionalnoj nastavi, pogotovo ne u nastavi sa studentima).

Čimbenik koji se studentima tradicionalne nastave nije svidio najčešće je obujam gradiva. Moramo i ovdje naglasiti da je količina gradiva za obje skupine bila jednaka, što bi moglo značiti da su studenti koji su nastavu slušali na tradicionalan način gradivo doživjeli zbijeno. Kao takvo, utjecalo je na smanjenu koncentraciju koja je nesumnjivo dalje utjecala

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

na smanjenje motivacije za učenje. Studenti malih skupina količinu gradiva ne doživljavaju kao problem, jer su u tijeku rada bili više angažirani, nisu bili pasivni primatelji informacija, što je kod njih djelovalo motivirajuće i facilitirajuće za stjecanje znanja. Skupni rad, podjela zadataka i njihovo zajedničko rješavanje, stimulirajuće radno okruženje također je djelovalo motivirajuće. Zbog tih razloga percepcija količine i nagomilanosti gradiva u ovim dvjema skupinama studenata nije bila jednaka. Studenti malih skupina kao nedostatak navode neudobne stolce i termin održavanja nastave (termin je bio večernji). Na pitanje što im se nije sviđelo u ostvarenju nastave iz razvojne psihologije najčešće odgovaraju da im se u ostvarenju nastave iz kolegija razvojna psihologija sviđelo sve.

Mogli bismo konstatirati da su studenti koji su nastavu slušali u malim skupinama zadovoljniji ostvarenom nastavom od studenata koji su to isto gradivo slušali na tradicionalan način. Razloge za veće zadovoljstvo navode i sami studenti, a najčešći su: međusoban odnos članova skupine, pozitivan odnos s profesorima, opuštena i neformalna atmosfera, zadaci koje su rješavali u skupini i koji su im olakšali praćenje teorijskog dijela nastave. Za razliku od studenata malih skupina, studenti tradicionalne nastave klasična predavanja procjenjuju kao manje zanimljiva, jer ne postoji međusoban kontakt studenata, niti studenata i profesora, gradivo doživljavaju kao nagomilano, što smanjuje koncentraciju i djeluje demotivirajuće.

Vjerojatno zbog povećanog zadovoljstva, a time i povećane motivacije studenti malih skupina na testu znanja postižu znatno bolje rezultate. Naime, nakon završene edukacije na dva definirana načina, ispitano je znanje iz prijednog gradiva testom znanja na kojem studenti malih skupina postižu značajno bolje rezultate. U osnovi metode kooperativnog podučavanja leži povećana motivacija na koju smo utjecali stvaranjem pozitivne klime u skupini, zajedničkim rješavanjem zadataka, opuštenom atmosferom i fizičkom organizacijom nastave. Analiza čestica na upitniku zadovoljstva ostvarenom nastavom jasno govori u prilog intrinzičnim mjerama motivacije poput zadovoljstva, zanimljivosti, dopadljivosti. Intrinzični motivi su kod studenata malih skupina uvjetovali bolji rezultat na testu znanja. Studenti koji su na upitniku zadovoljstva ostvarenu nastavu procijenili pozitivnije, na testu znanja postigli su veći rezultat (korelacija između rezultata postignutih na testu znanja i subjektivne procjene zadovoljstva je statistički značajna i iznosi 0.41, $p < 0.05$). Zadovoljstvo koje je izazvano suradništvom, međusobnom povezanošću i međuzavisnošću stimulirajuće je djelovalo na motivaciju, a motivacija (osobito intrinzična) je dalje facilitirajuće djelovala na stjecanje

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

nje znanja. Ova postavka u potpunosti se slaže s teorijom socijalne međuzavisnosti (Johnson i Johnson, 1989.; Abrami i sur. 1995.) koja pretpostavlja da međusobna zavisnost članova skupine, odnosno kooperativnost djeluje motivirajuće za postizanje skupnih, ali i individualnih ciljeva. Kod klasičnog podučavanja situacija nije takva.

Osim socijalnih i motivacijskih čimbenika na uspješno stjecanje znanja studenata iz malih skupina (što je potvrđeno upitnikom zadovoljstva ostvarenom nastavom) važan utjecaj imali su zasigurno zadaci koji su od studenata zahtijevali aktivno sudjelovanje, a ujedno su im pružili mogućnost ilustriranja problema i približavanje, odnosno konkretizaciju problema o kojem se raspravljalo. To se nije dogodilo sa studentima koji su nastavu slušali na tradicionalan način. Kod njih se nije poticalo zajedništvo (za vrijeme nastave nije bilo zajedničkih aktivnosti), niti međusobna komunikacija. U toj skupini studenti nisu bili u situaciji aktivnog sudjelovanja u rješavanju zadataka, što im je onemogućilo povezivanje teorijskog dijela gradiva s konkretnim iskustvom u rješavanju problema. Stoga su na testu znanja postigli znatno lošije rezultate. Iskustvo studenata u rješavanju problema zasigurno je važan čimbenik koji pospješuje učenje, što se slaže s pretpostavkom autora modela kooperativnog podučavanja – da je stupanj integracije informacija i njihovo razumijevanje veće u slučaju iskustvenog učenja. Ovi nalazi također su u skladu s nalazima nekih drugih autora (Järvelä, 1995., 1996.; Abrami i sur. 1991., 1992.; Webb, 1995.) koji drže da učenje ne ovisi samo o kognitivnom aspektu ličnosti, već i o njegovu motivacijskom, socijalnom i emocionalnom aspektu. Za razliku od metode kooperativnog podučavanja koja značajnu ulogu pridaje svim tim aspektima, tradicionalna nastava predstavlja samo pasivno primanje informacija.

Vjerojatno je da u malim kooperativnim skupinama u kojima se potiče stvaranje pozitivne klime, zajedničko rješavanje zadataka, osjećaj zajedništva motivirajuće djeluje na usvajanje znanja, što navode autori modela. Nužno je naglasiti da za uspješno učenje u malim skupinama, vođenim načelima kooperativnog podučavanja, vanjska (ekstrinzična) motivacija ne igra značajnu ulogu. Sudjelovanje u ostvarivanju zajedničkih ciljeva, odnosno rješavanje zadataka djeluje kao intrinzičan motivator, a svi ćemo se složiti da on mnogo snažnije djeluje na aktivnosti.

U okviru kognitivnog aspekta promatrali smo stereotipne spoznaje za koje smo držali da će se podučavanjem smanjiti. Mjera stereotipnih spoznaja predstavljala je indirektnu mjeru znanja. Naime, sadržaje te skale u nastavi razvojne psihologije izravno nismo proučavali. Pretpostavka od koje smo

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

pošli bila je da će stečena znanja u užem smislu utjecati na smanjenje stereotipa, i to više kod studenata koji su radili u malim skupinama. Rezultati dobiveni statističkom analizom govore u prilog zaključku da je do promjene stereotipa došlo, i to u smjeru njihova povećanja u drugom ispitivanju, ali za sve studente zajedno. Razlika s obzirom na metodu podučavanja nije značajna, što upućuje na zaključak da metoda podučavanja nije čimbenik koji je u našem ispitivanju utjecao na promjenu stereotipa (odnosno na njihovo povećanje). Međutim, uvid u središnje vrijednosti postignuća na testu stereotipnih spoznaja, osobito na njihovu grafičkom prikazu, omogućuje nam uvid u pojedinosti. Naime, kod studenata koji su nastavu slušali u malim kooperativnim skupinama, količina stereotipa je ostala gotovo jednaka u drugom ispitivanju, a kod skupine studenata koji su nastavu slušali na tradicionalan način broj stereotipa značajno se povećao u drugom ispitivanju. Ta je razlika vidljiva u značajnoj interakciji između efekta podučavanja općenito i efekta specifične metode. Mogli bismo reći da su ti rezultati u skladu s našim očekivanjima i s modelom Abramija i sur. (1995.) koji govori u prilog pretpostavci da u funkciji kooperativnog podučavanja dolazi do povećanja znanja.

Mogli bismo zaključiti da je rad u malim skupinama i uspješnije stjecanje znanja iskustvenim učenjem, poticanjem suradništva, kooperativnosti i pozitivnih međuljudskih odnosa uvjetovao stagnaciju u razvoju stereotipa.

Nadalje, možemo postaviti pitanje zbog čega se količina stereotipa povećala u funkciji tradicionalne nastave kod kontrolne skupine. Odgovor vjerojatno leži u nedostatnom znanju, znanju koje je nepotpuno, djelomično, nesavršeno i kao takvo je omogućilo jačanje stereotipnih shvaćanja. Nepotpuno, nelogično znanje, nepovezane činjenice i nepovezanost različitih područja najvjerojatnije su uvjetovani stvaranjem slabih kognitivnih struktura, pa su se nove informacije uklopile u već strukturirane sheme stereotipa (koje će se vjerojatno namjernim učenjem zamijeniti strukturama znanja).

Možemo zaključiti da, gledajući zajedno obje skupine, u funkciji edukacije raste broj stereotipa. Međutim, povećanje stereotipa uvjetovali su studenti klasične nastave kod kojih se taj broj značajno povećao, dok je kod studenata malih skupina broj stereotipa u funkciji podučavanja ostao gotovo jednak.

U zaključku možemo konstatirati da kooperativno podučavanje kod studenata malih skupina ne dovodi niti do smanjenja, niti do povećanja stereotipnih shvaćanja iz područja psihologije, a kod studenata koji su podučavani po načelu klasične nastave količina stereotipa se značajno povećava u funkciji vremena. Značajna interakcija između efekta metode

podučavanja i podučavanja općenito govori o važnosti utjecaja i podučavanja općenito i metode podučavanja na stereotipna shvaćanja.

Naglašavamo važnost daljnje znanstvene provjere metode kooperativnog podučavanja, i to ne samo u kognitivnoj i motivacijskoj komponenti već i proučavanjem njezina utjecaja na druge aspekte ličnosti koje pretpostavlja organizacijski model. Rezultati takvih istraživanja mogli bi pridonijeti poboljšanju nastave na svim razinama izobrazbe.

LITERATURA

Abrami, P. C., Chambers, B., D'Apollonia, S., Farrell, M., DeSimone, Ch. (1992.), Group Outcome: The Relationship between Group Learning Outcome, Attributional Style, Academic Achievement, and Self Concept, *Contemporary Educational Psychology* 17, 201-210.

Abrami, P.C., Chambers, B., Poulsen, C., Kouros, Ch., Farrell, M., D'Apollonia, S. (1993.), Positive Social Interdependence and Classroom Climate, *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 120, 3, 327-346.

Abrami, P. C., Chambers, B., Poulsen, C., De Simone, Ch., D'Apollonia S., Howden, J. (1995.), *Classroom Connections: Understanding and Using Cooperative Learning*, Harcourt & Brace, Toronto.

Arends, R. I. (1991.), *Learning to Teach*, McGraw-Hill, Inc. New York.

Bossert, S. (1988.), Cooperative activities in the classroom, *Review of Research in Education*, 15, 225-250.

Brown, A. L. (1988.), Motivation to learning and understand: On taking charge of one's own learning, *Cognition and Instruction*, 5, 3, 311-321.

Chambers, B., Abrami, P.C. (1991.), The Relationship Between Student Team Learning Outcomes and Achievement, Causal Attributions, and Affect, *Journal Educational Psychology*, 83, 1, 140-146.

Dedic, H., Rosenfeld, S., D'Apollonia, S., DeSimone, Ch. (1994.), Using Cooperative Concept Mapping in College Science Classes, *Cooperative Learning and College Teaching newsletter*, 4, 3, 1-3.

Gillies, R.M., Ashman, A.F. (1995.), The effects of gender and ability on students behaviours and interactions in classroom-based work groups, *British Journal of Educational Psychology*, 65, 211-225.

Green, B. (1996.), *Nove paradigme za stvaranje kvalitetnih škola*, Alinea, Zagreb.

Hertz-Lazarowitz, R. (1989.), Cooperation and helping in the classroom: A contextual approach, *Internacional Journal of Educational Research*, 13, 113-119.

Järvelä, S. (1995.), The Cognitive Apprenticeship Model in a Technologically Rich Learning Environment: Interpreting the Learning Interaction, *Learning and Instruction*, 5, 237-259.

Järvelä, S. (1996.a), Qualitative Features of Teacher-Student Interaction in a Technologically Rich Learning Environment Based on a Cognitive Apprenticeship Model, *Machine-Mediate Learning*, 5 (2), 91-107.

- Järvelä, S. (1996.), New models of teacher-student interaction: A critical review, *European Journal of Psychology of Education*, 11, 3, 249-268.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Anderson, D. (1983.), Social interdependence and classroom climate, *The Journal of Psychology*, 114, 135-142.
- Johnson, D. W., Johnson, R.T. (1989.), Toward a cooperative effort: A response to Slavin, *Educational Leadership*, 48, 80-81.
- Lacković-Grgin, K. (1988.), O nekim mitovima u razvojnoj psihologiji, *Primijenjena psihologija*, 9, 3-4, 195-201.
- Lindow, J., Wilkinson, L., Peterson, P. (1985.) : Antecedents and consequences of school-age children's verbal disagreements during small-group learning, *Journal of Educational Psychology*, 77, 658-667.
- Marentić-Požarnik, B. (1993.): *Modeli didaktičkog usavršavanja sveučilišnih nastavnika i suradnika*, Doktorska disertacija, Zagreb.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., Boyle, R. A. (1993.), Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change, *Review of Educational Research*, 63, 167- 199.
- Poulsen, C., Kouros, Ch., D'Apollonia, S., Abrami, P.C., Chambers, B., Howe, N. (1995.), A Comparison of Two Approaches for Observing Cooperative Group Work, *Educational Research and Evaluation*, 1, 2, 159-182.
- Prussia, G.E., Kinicki, A.J. (1996.), A Motivational Investigation of Group Effectiveness Using Social-Cognitive Theory, *Journal of Applied Psychology*, 81, 2, 187-198.
- Pryzwansky, W. B. (1996.), Professionals Peer-Mediated Learning Experiences: Another Idea Whose Time Has Come, *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 7, 1, 71-78.
- Slavin, R. E. (1983.), When does cooperative learning increase student achievement? *Psychological Bulletin*, 94, 429-445.
- Slavin, R. E. (1996.), Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know, *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43-69.
- Snyder, T., Sullivan, H. (1995.), Cooperative and Individual Learning and Student Misconceptions in Science, *Contemporary Educational Psychology*, 20, 230-235.
- Tsuneyoshi, R. (1994.), Small Groups in Japanese Elementary School Classrooms: comparisons with the United States, *Comparative Education*, 30, 2, 115-129.
- Tuckman, B., Jensen, M. A. (1977.), Stages of Small-Group Revisted, *Group and Development Organization Studies*, 2, 4, 419-427.
- Webb, N. (1989.), Peer interaction and learning in small group, *International Journal of Educational Research*, 13, 21-39.
- Webb, N. M., Troper, J. D., Fall, R. (1995.), Constructive activity and Learning in Collaborative Small Groups, *Journal of Educational Psychology*, 87, 3, 406-423.
- Winitzky, N., Kauchak, D. (1995.), Learning to Teach: Knowledge Development in Classroom Management, *Teaching & Teacher Education*, 10, 2, 1-13.
- Wittenbaum, G. M., Stasser, G. (1995.), The Role of Prior Expectancy and Group Discussion in the Attribution of Attitudes, *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, 82-105.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

The Influence of Teaching in Small Cooperative Groups on Knowledge Acquisition and Students' Satisfaction

Mira KLARIN
Faculty of Philosophy, Zadar

The aim of this research was to compare the effects of classic teaching and the effects of cooperative teaching of students. These effects were observed on the cognitive level (assessment of stereotype knowledge) and motivational level (subjective assessment of satisfaction with the teaching realized). The students (N=71) were separated into two groups (N1=41, N2=30), and they attended lectures in developmental psychology, which were presented to them in two defined ways (the classic method and cooperative method in small groups). The second, smaller group of students was divided into two yet smaller groups (15 students in each). Before and after the teaching process (two months elapsed comprising 8 lectures and 8 workshops) the measuring instruments previously mentioned were used to carry out the examinations. The results of the variance analysis indicate that there is a difference in the quantity of stereotypes, which were considerably higher with traditional education. Significantly greater satisfaction with the way the teaching was carried out was expressed by students in the cooperative teaching method group. The different effects of teaching could be explained by intrinsic motivation, which developed during cooperative teaching.

Der Einfluß des Unterrichts in kleinen Arbeitsgruppen auf Kenntniserwerb und Zufriedenheit von Studenten

Mira KLARIN
Philosophische Fakultät, Zadar

Ziel dieser Untersuchung war, am Beispiel von Studenten die Auswirkungen klassischer Unterrichtsweise mit der Kooperation in Gruppen zu vergleichen. Die Auswirkungen wurden auf kognitiver Ebene (Bewertung stereotypen Wissens) und auf dem Plan der Motivation (subjektive Einschätzung der Zufriedenheit mit dem realisierten Unterricht) geprüft. Die Studenten (N = 71) wurden in zwei Gruppen geteilt (N1 = 41, N2 = 30). Das Lehrfach war Entwicklungspsychologie und wurde in den zwei definierten Weisen präsentiert (klassisch und in kooperativer Form, d.h.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 4-5 (36-37),
STR. 639-656

KLARIN, M.:
UTJECAJ PODUČAVANJA...

in kleinen Gruppen). Die zweite, kleinere Gruppe wurde nochmals geteilt und bestand aus 2 kleinen Gruppen zu je 15 Studenten. Wissensstand und Zufriedenheit der Testpersonen wurden vor und nach dem jeweiligen Lehrgang (nach 2 Monaten bzw. nach 8 Vorlesungen und 8 Workshops) geprüft. Die Ergebnisse der Varianzanalyse verweisen auf den Schluß, daß es Unterschiede gibt hinsichtlich der Menge stereotypen Wissens, das im Falle der traditionellen Lehrweise wesentlich größer ist. Wesentlich größer ist jedoch die Zufriedenheit bei Studenten, die nach der kooperativen Methode unterrichtet wurden. Diese unterschiedlichen Auswirkungen könnte man durch das Phänomen intrinsischer Motivation erklären, welche sich im Verlauf einer kooperativen Unterrichtsweise entwickelt.